

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C01F7/36 C01F7/02 C01F7/44 B01J21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 117 106 A (L.L. BENDIG ET AL.) 26 September 1978 (1978-09-26) claims; table II	13,14
X	EP 1 193 232 A (G. SATO ET AL.) 3 April 2002 (2002-04-03) table 1	13,14
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 114, no. 16, 22 April 1991 (1991-04-22), Columbus, Ohio, US; abstract no.: 146327f, Y. OZAKI ET AL.: "Manufacture of porous spherical alumina particles" page 165 XP000186727 abstract -/--	13,14



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2005

Date of mailing of the international search report

14/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schut, R

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>& JP 02 302315 A (NICHIA CORP.) 14 December 1990 (1990-12-14) -----</p> <p>DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; VIOLANTE, A. ET AL: "Influence of pH, concentration, and chelating power of organic anions on the synthesis of aluminum hydroxides and oxyhydroxides" XP002332617 retrieved from STN Database accession no. 94:18406 abstract & CLAYS AND CLAY MINERALS , 28(6), 425-34 CODEN: CLCMAB; ISSN: 0009-8604, 1980, -----</p>	1,13,14
A	<p>WO 95/12547 A (RWE-DEA AKTIENGESellschaft FUER MINERALOEL UND CHEM; NOWECK, KLAUS; SC) 11 May 1995 (1995-05-11) page 4; claims page 6, last paragraph -----</p>	1-12
A	<p>WO 96/34829 A (INSTITUT FUER NEUE MATERIALIEN GEMEINNUETZIGE GMBH; BURGARD, DETLEF; N) 7 November 1996 (1996-11-07) page 5, line 4 - page 13, line 27; claims -----</p>	1-12
A	<p>DE 43 44 304 A (SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD.) 30 June 1994 (1994-06-30) column 4, line 14 - line 56; claims -----</p>	1
A	<p>US 2 917 365 A (G.R. GILBERT) 15 December 1959 (1959-12-15) column 1, line 36 - line 42; claims -----</p>	13,14
A	<p>DE 24 46 094 A (CONTINENTAL OIL CO.,) 10 July 1975 (1975-07-10) claims -----</p>	1,13,14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/001545

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4117106	A	26-09-1978	CA 1097889 A1 DE 2820078 A1 JP 54027000 A	24-03-1981 22-02-1979 28-02-1979
EP 1193232	A	03-04-2002	JP 2001187773 A EP 1193232 A1 US 2003044348 A1 WO 0156951 A1	10-07-2001 03-04-2002 06-03-2003 09-08-2001
JP 02302315	A	14-12-1990	JP 2035822 C JP 7057689 B	28-03-1996 21-06-1995
WO 9512547	A	11-05-1995	DE 4337643 C1 AU 7690394 A WO 9512547 A1 DE 59409056 D1 EP 0726877 A1 US 6030599 A	03-08-1995 23-05-1995 11-05-1995 10-02-2000 21-08-1996 29-02-2000
WO 9634829	A	07-11-1996	DE 19515820 A1 DE 59608679 D1 WO 9634829 A1 EP 0823885 A1 JP 11504311 T US 5935275 A	31-10-1996 14-03-2002 07-11-1996 18-02-1998 20-04-1999 10-08-1999
DE 4344304	A	30-06-1994	CN 1090550 A ,C DE 4344304 A1 FR 2699913 A1 JP 3243912 B2 JP 7061815 A US 5455019 A	10-08-1994 30-06-1994 01-07-1994 07-01-2002 07-03-1995 03-10-1995
US 2917365	A	15-12-1959	NONE	
DE 2446094	A	10-07-1975	DE 2446094 A1 JP 50101290 A	10-07-1975 11-08-1975

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C01F7/36 C01F7/02 C01F7/44 B01J21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C01F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 117 106 A (L.L. BENDIG ET AL.) 26. September 1978 (1978-09-26) Ansprüche; Tabelle II -----	13, 14
X	EP 1 193 232 A (G. SATO ET AL.) 3. April 2002 (2002-04-03) Tabelle 1 -----	13, 14
X	CHEMICAL ABSTRACTS, Bd. 114, Nr. 16, 22. April 1991 (1991-04-22), Columbus, Ohio, US; abstract no.: 146327f, Y. OZAKI ET AL.: "Manufacture of porous spherical alumina particles" Seite 165 XP000186727 Zusammenfassung -/--	13, 14

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/07/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schut, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	& JP 02 302315 A (NICHIAS CORP.) 14. Dezember 1990 (1990-12-14) ----- DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; VIOLANTE, A. ET AL: "Influence of pH, concentration, and chelating power of organic anions on the synthesis of aluminum hydroxides and oxyhydroxides" XP002332617 gefunden im STN Database accession no. 94:18406 Zusammenfassung & CLAYS AND CLAY MINERALS , 28(6), 425-34 CODEN: CLCMAB; ISSN: 0009-8604, 1980, -----	1,13,14
A	WO 95/12547 A (RWE-DEA AKTIENGESELLSCHAFT FUER MINERALOEL UND CHEM; NOWECK, KLAUS; SC) 11. Mai 1995 (1995-05-11) Seite 4; Ansprüche Seite 6, letzter Absatz -----	1-12
A	WO 96/34829 A (INSTITUT FUER NEUE MATERIALIEN GEMEINNUETZIGE GMBH; BURGARD, DETLEF; N) 7. November 1996 (1996-11-07) Seite 5, Zeile 4 - Seite 13, Zeile 27; Ansprüche -----	1-12
A	DE 43 44 304 A (SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD.) 30. Juni 1994 (1994-06-30) Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 56; Ansprüche -----	1
A	US 2 917 365 A (G.R. GILBERT) 15. Dezember 1959 (1959-12-15) Spalte 1, Zeile 36 - Zeile 42; Ansprüche -----	13,14
A	DE 24 46 094 A (CONTINENTAL OIL CO.,) 10. Juli 1975 (1975-07-10) Ansprüche -----	1,13,14

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4117106	A	26-09-1978	CA 1097889 A1 DE 2820078 A1 JP 54027000 A	24-03-1981 22-02-1979 28-02-1979
EP 1193232	A	03-04-2002	JP 2001187773 A EP 1193232 A1 US 2003044348 A1 WO 0156951 A1	10-07-2001 03-04-2002 06-03-2003 09-08-2001
JP 02302315	A	14-12-1990	JP 2035822 C JP 7057689 B	28-03-1996 21-06-1995
WO 9512547	A	11-05-1995	DE 4337643 C1 AU 7690394 A WO 9512547 A1 DE 59409056 D1 EP 0726877 A1 US 6030599 A	03-08-1995 23-05-1995 11-05-1995 10-02-2000 21-08-1996 29-02-2000
WO 9634829	A	07-11-1996	DE 19515820 A1 DE 59608679 D1 WO 9634829 A1 EP 0823885 A1 JP 11504311 T US 5935275 A	31-10-1996 14-03-2002 07-11-1996 18-02-1998 20-04-1999 10-08-1999
DE 4344304	A	30-06-1994	CN 1090550 A ,C DE 4344304 A1 FR 2699913 A1 JP 3243912 B2 JP 7061815 A US 5455019 A	10-08-1994 30-06-1994 01-07-1994 07-01-2002 07-03-1995 03-10-1995
US 2917365	A	15-12-1959	KEINE	
DE 2446094	A	10-07-1975	DE 2446094 A1 JP 50101290 A	10-07-1975 11-08-1975